ワンタッチ継手内蔵型逆止弁

低作動圧チェックバルブ PP

低濃度オゾン対策　銅系不使用　ノングリース　クリーンルーム包装仕様（オプション）

化学関係　医療関係　薬品関係　食品関係

●作動圧力が10kPa⇒5kPaへ

従来品では作動しなかった圧力でも流量の確保が可能に。

●樹脂本体材質は、クリーン環境に適したPPを採用

●水使用可能

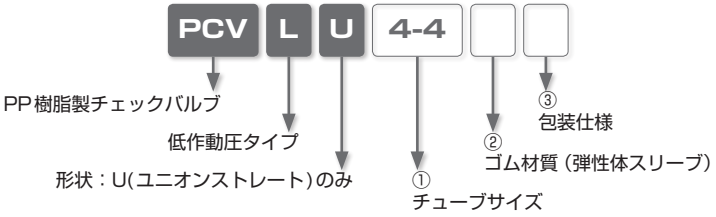
●樹脂本体色はクリア（半透明）で流体（液体）の確認が可能

●従来品より異音発生を低減

構造部品にスプリングを使用しておりません。

低作動圧チェックバルブ PP の特長を動画によって分かりやすくご案内しております。
http://www.pisco.co.jp/product/detail/b/b21/

■ 注文形式（例）



①.チューブサイズ

記　号	4-4	6-6	8-8	10-10	12-12
サイズ(mm)	ø4	ø6	ø8	ø10	ø10

②.ゴム材質（弾性体スリーブ）

記　号	無記入	-F	-N
材　質	EPDM	FKM	NBR

※.弁体パッキン材質は、FKM となります。

③.包装仕様

記　号	無記入	-C
材　質	通常包装	クリーンルーム包装

※.弁体パッキン材質は、FKM となります。

■ 仕様

使用流体	空気、水（条件有 ※1）、その他（条件有 ※1）
最高使用圧力	1.0MPa (at 0～20°C) ※2
使用真空圧力	-100kPa
最低作動差圧 (※5)	5kPa (at 25°C)
使用温度範囲	0～80°C (シールゴム材質NBRの場合：0～60°C) (凍結なきこと)
最低逆止差圧	0.01MPa

⚠警告

※ 1. 使用流体が水、その他薬品の時は、下記の条件を必ず守ってください。
1. 水、液体使用の際は、サージ圧力を最高使用圧力以下に抑えてご使用ください。
2. 水、液体使用の際は、インサートリング（P.858）を必ず使用してください。
3. 薬品、溶剤、混合ガスなどにつきましては、使用条件により弊社仕様の適合が異なる場合がありますので、確認の上ご使用ください。

※2. 使用温度が20℃を越える場合の最高使用圧力は、下記「使用温度と最高使用圧力の関係」を参照してください。

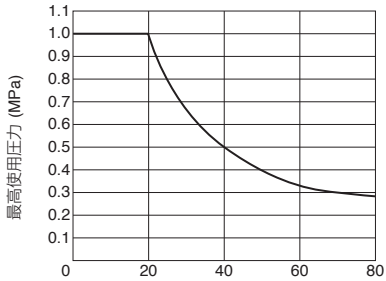
※3. 本製品の構造上、異物の進入により逆止漏れとなる可能性があります。配管の上流側には、フィルタを必ず設置してください。

※4. 本製品を水で使用した場合は、水質・使用環境によって、水垢が製品内部に付着し、逆止漏れが発生する可能性があります。水垢によって逆止漏れが発生した場合は、水垢の程度により超音波洗浄などを行うことで漏れの改善が図れますが、洗浄しても逆止漏れが発生する場合は、適宜に製品の交換が必要になります。

※5. 最低作動差圧とは、自由流れ方向よりエアを印加した際、二次側へ導通し始める差圧のことです。

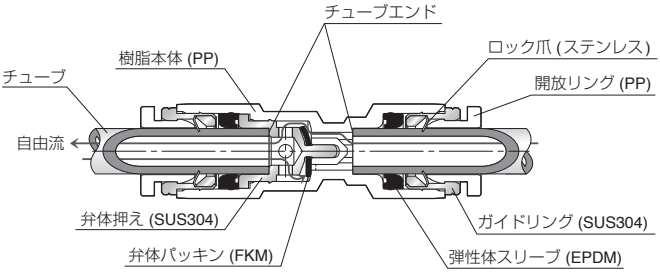
※6. チェックバルブは、漏れを許容しておりますので、漏れ量がゼロを必要とする使い方では使用しないでください。

■ 使用温度と最高使用圧力の関係図



■ 構造図

表示記号



⚠ 個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、掲載商品の注意事項については、P.27 ～ P.32、制御の共通注意事項については P.403 ～ P.404 をご確認ください。

警 告

1. 弁体の切換作動頻度が激しいと本体が発熱する場合があり、熱による火傷の原因となる危険性があります。作動頻度が激しい場合には、お問い合わせください。
2. 使用流体が液体のときは、インサートリングをご使用ください。インサートリングを使用しないとチューブ抜け、漏れの原因となる可能性があります。
3. 使用流体が薬品、溶剤、混合ガスなどの場合は耐薬品性を確認の上、ご使用ください。使用条件により継手本体の破損、チューブの抜け、漏れの原因となる危険性があります。
4. 継手部が揺動や衝撃を受ける条件下では、使用しないでください。継手本体の破損、チューブの抜け、漏れの原因となる危険性があります。
5. 直射日光や紫外線により樹脂が劣化することがあります。
6. 本製品は使用温度範囲により、最高使用圧力が異なります。ご使用の際は、必ず仕様の「使用温度と最高使用圧力の関係図」を参照し、その範囲内でご使用ください。

注 意

1. 一次側と二次側の差圧が極端に大きい条件（例. 二次側大気開放など）で使用すると、作動時の衝撃により、弁体パッキンが破損し、最悪の場合その破片が下流側へ流出することがあります。
2. 使用圧力、流量によっては、弁体のチャタリングにより異音が発生することがあります。
3. EPDM（シールゴム材質）は鉱油系の油への耐性が劣るため、一般空気圧回路内での配管には適しません。
4. 使用流体の漏れにより機械、装置などへの破損もしくは災害を引き起こす恐れがある場合には、予め保護カバーなどの安全対策を施してください。
5. 禁油仕様ですので、チューブの装着が標準タイプよりもきつくなります。ご使用の際は、チューブがチューブエンドまで差し込まれていることを確認してください。装着の際、使用に問題の無い液体をチューブに塗布すると装着性が改善されます。
6. 逆止方向は必ず 10kPa 以上の差圧を設けて使用してください。差圧 10kPa 以内は逆止漏れが発生する可能性があります。
7. 逆止方向に連続圧力印加した場合、環境温度・印加時間によって表示の最低作動圧力より高くなる場合があります。
8. 腐蝕性は使用環境により異なります。機械、装置への悪影響が懸念される場合は予め使用条件に即した採用評価をお願いします。

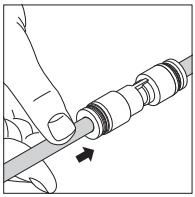
■ 接続部着脱方法

1. チューブの着脱方法

①.チューブの装着

低作動圧チェックバルブ(ワンタッチ継手付逆止弁)は、チューブをチューブエンドまで差し込むだけでロック爪が固定、弾性体スリーブがチューブの外周をシールします。

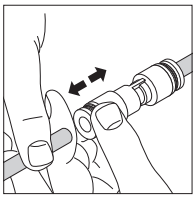
装着の際は、掲載商品の注意事項「6.チューブ装着上の注意」を参考に装着してください。



②.チューブの取外し

チューブを取外す場合、開放リングを押すことによりロック爪が開き、チューブを抜くことができます。

取外しの際は、必ずエアを止めてから行ってください。



■ 適用チューブ及び関連商品

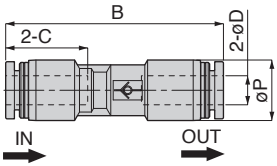
フッ素樹脂（PFA）チューブ……P.806
フッ素樹脂（FEP）チューブ……P.812
ポリアミドチューブ……P.816
ポリオレフィンチューブ……P.820

■ チューブ⇔チューブの接続

PCVLU ユニオンストレート

OP. P.868 CAD 2D & 3D

RoHS対応



単位：mm

形　式	チューブ外径 øD	B	øP	チューブエンド C	有効断面積 (mm^2)	質量 (g)	CAD ファイル名
PCVLU4-4	4	39.3	10	15	2	5	PCVLU4-4
PCVLU6-6	6	45.5	12.5	17.1	4.3	7.4	PCVLU6-6
PCVLU8-8	8	50.9	15	18.1	6.4	12	PCVLU8-8
PCVLU10-10	10	59.3	18.5	20.4	12.3	22	PCVLU10-10
PCVLU12-12	12	67.6	21.7	23.6	16.9	34	PCVLU12-12

⚠ 制御の共通注意事項

弊社製品の選定､及びご使用前に必ずお読みください｡各シリーズ毎の詳細注意事項については、本文の個別注意事項、製品仕様をご確認ください。

⚠ 警告

1. 製品によりエアの制御方向がありますので本文、及び本体の識別を確認してご使用ください。制御方向を間違えると人体への負傷、機器の破損の原因となる危険性があります。

2. 制御シリーズ本体に引っ張り、ねじり、曲げなどの負荷、及び落下、過大な衝撃を加えないようにしてください。本体の破損の原因となる危険性があります。

3. 製品にロックナットがある場合、その締付けは工具を用いずに手締めにて確実に締付けてください。工具を用いて締付けた場合は、ロックナット、または本体の破損の原因となる可能性があります。また、確実に締付けられていない場合は、ロックナットが緩み初期設定が狂う可能性があります。

4. 使用圧力源には、清浄な空気をご使用ください。粉塵、スラッジなどにより設定が狂う可能性があります。

⚠ 注意

1.継手部の取扱いは、掲載商品の注意事項、及び継手の共通注意事項をご確認ください。

2.本体取付上の注意

①.本体の外径六角部、または外部ローレット部を利用し適正な工具を使用して締付けてください。

②.ネジを取付ける際、下表の締付けトルクを参照に締付けてください。下表の締付けトルク以上で締付けた場合、ネジ部の折れやガスケットの変形による漏れ、金属変形による作動不良の原因となる可能性があります。また、下表の締付けトルク以下で締付けた場合、ネジの緩みや漏れの原因となる可能性があります。また、相手メネジの状態により、下表の締付けトルクにおいても、漏れる可能性がありますので、漏れの無いことを確認し、ご使用ください。

●表.締付けトルク

(外径六角締付けの場合)

ネジ種類	ネジサイズ	締付けトルク
メートルネジ	M3×0.5	0.7N·m
	M5×0.8	1～1.5N·m
	M6×1	2～2.7N·m
管用テーパネジ	R1/8	4.5～6.5N·m
	R1/4	7～9N·m
	R3/8	12.5～14.5N·m
	R1/2	20～22N·m
ユニファイネジ	No.10-32UNF	1.5～1.9N·m
一般アメリカ管用テーパネジ	1/16-27NPT	4.5～6.5N·m
	1/8-27NPT	4.6～6.5N·m
	1/4-18NPT	7～9N·m
	3/8-18NPT	12.5～14.5N·m
	1/2-14NPT	20～22N·m
管用平行ネジ	G3/8	手締め後1/2～1回転
	G1/2	

(外径ローレット締付けの場合)

ネジ種類	ネジサイズ	締付けトルク
メートルネジ	M5×0.8	手締め後1/6回転
	M6×1	
	M10×1	
管用平行ネジ	G3/8	手締め後1/2～1回転
	G1/2	

3.本体取外し上の注意

①.本体の外径六角部、または外径ローレット部を利用し、適正な工具を使用して取り外してください。

②.取外した相手側のネジ部に付着しているシール剤を除去してください。シール剤が付着していると周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。

4.オリフィス穴を有する固定絞り継手、定流量スピードコントローラは、流量特性にバラツキがあります。流量に対してシビアな要求のある使い方をされる場合は、最寄りの営業所へお問い合わせください。

5.断熱圧縮などにより製品自体に発熱がある場合、その発熱も含め、使用温度範囲に収まるようにご使用ください。

⚠ 安全上のご注意

この「安全上のご注意」は、弊社製品を正しくお使いいただくための注意事項で、人体の危害と財産への損害を未然に防ぐためのものです。
ISO 4414、及びJIS B 8370と併せて必ず守ってください。

ISO 4414：Pneumatic fluid power…Recomendations for the application of equipment to transmission and control systems.
JIS B 8370：空気圧システム

注意事項は、取扱いをあやまった場合に発生する危害や損害の程度により、「危険」、「警告」、「注意」に区分しています。

⚠ 危険	明らかに危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。
⚠ 警告	使用状況により危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。
⚠ 注意	使用状況により危険な状態で、回避しないと軽いもしくは中程度の負傷を負う可能性がある。または財物の損害、損壊の可能性があるもの。

⚠ 警告

1. 空気圧機器の選定について
   ①. 空気圧機器の選定は、空気圧システム設計者、または仕様を決定する人など十分な知識と経験を持った人が判断してください。
   ②. 本カタログに掲載されている製品は、使用される条件が多様です。よってシステムへの適合性の決定は空気圧システム設計者、または仕様を決定する人など十分な知識と経験を持った人が必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。また、このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任となります。これ以降も最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮し、システムを構成してください。

2. 空気圧機器の取扱については十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
   ①. 圧縮空気は、取扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

3. 機械・装置の取扱い、機器の取外しについては、安全を確認するまでは絶対に行わないでください。
   ①. 機械・装置の点検や整備は、ワークの落下防止処置や暴走防止装置などが設置されていることを確認してから行ってください。
   ②. 機器を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、圧縮空気の供給と該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
   ③. 機械・装置を再起動する際は、飛出し防止処置が行われているか確認し、注意して行ってください。

※. この安全上の注意は、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

保証内容

当社の責任により本製品が故障を生じた場合次のいずれかの対応を速やかに実施させて頂きます。

①.本製品代替品の無償提供
②.本製品を弊社工場にて無償修理

免責事項

故障の原因が次の項目に該当する場合は、前記保証の適用範囲から除外させていただきます。

①.天災、当社の責任以外の火災、第３者による行為、お客様の故意または過失などによる場合。
②.当社カタログ、取扱説明書に記載された仕様の範囲を超えて使用された場合、及び記載された以外の方法で使用された場合。
③.製品の改造によるもの、及び当社が関わっていない構造、性能、仕様の改変による場合。
④.納入当時に分かっていた評価項目、対策方法では予見できない事由に起因する場合。
⑤.本製品を貴社の機械・機器に組み込んで使用される際、貴社の機械・機器が通念上備えられている機能、構造を持っていれば回避できた事に起因する場合。

尚、前記保証は本製品単体での保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害の賠償はご容赦ください。

⚠ 掲載商品の注意事項

弊社製品は一般産業機械用として設計製造されたものです。次の注意事項を必ず守ってください。

⚠ 危険

1.次に示す用途では使用しないでください。
①.人命及び身体の維持・管理などを目的とする機器。
②.人の移動や搬送を目的とする機器。
③.特に安全を目的とする機器。

⚠ 警告

1.次に示す環境では使用しないでください。
①.各製品毎に記載されている仕様・条件以外での使用。
②.屋外、直射日光のあたる場所での使用。
③.過度の振動及び衝撃の加わる場所での使用。
④.腐蝕性ガス･引火性ガス･化学薬品･海水･水･水蒸気の雰囲気または付着する場所での使用。
※.但し、製品により使用できる場合もありますので、各製品ごとの仕様・条件などを参照してください。

2.製品の基本構造や性能・機能に関わる分解・改造は行わないでください。

3.ワンタッチ継手部の開放リングは、圧力がかかっているときには絶対に触れないでください。触れることにより、開放されチューブ抜けの原因となる危険性があります。

4.エアの切換作動頻度が激しいと本体が発熱する場合があります。熱による火傷の原因となる危険性があります。

5.製品に引っ張り、ねじり、曲げなどの負荷がかからないようにしてください。製品本体の破損の原因となる危険性があります。

6.ネジ側、またはチューブ側が揺動、または回転する場所でのご使用はロータリジョイント、ハイロータリジョイント、多回路ロータリブロック以外は使用しないでください。揺動、または回転により製品本体の破損の原因となる危険性があります。

7.60℃以上の温水、または熱媒体油でのご使用は金型温調継手、SUS316継手、SUS316締付継手、ブラス製締付継手以外の製品は使用しないでください。熱、及び加水分解により製品本体の破損の原因となる危険性があります。

8.静電気の散逸、帯電防止を必要とする場所ではEG仕様以外の製品は使用しないでください。静電気がシステムの不良や故障の原因となる危険性があります。

9.スパッタの発生する場所でのご使用はスパッタ仕様、ブラス仕様以外の製品は使用しないでください。スパッタにより、火災の原因となる危険性があります。

10.製品に関わる保守点検などは供給している電源を切り、供給エアがゼロになった事を確認してから行ってください。また、安全を確保するため、次に示す内容を確認してください。
①.保守点検は、本製品が関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
②.保守点検後の運転再開時には、空気圧機器を使用した装置・機械などの飛び出し防止処置などシステムの安全が確保されていることを確認し、注意して行ってください。
③.回路設計時には保守点検に必要なメンテナンススペースを確保してください。

11.使用流体の漏れにより機械、装置への損傷もしくは災害を引き起こす恐れがある場合には、予め保護カバーなどの安全対策を実施してください。

⚠ 注意

1.配管の際、配管内のゴミやドレンを取り除き使用してください。ゴミやドレンがあると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。

2.ワンタッチ継手部に極軟質チューブを使用する際、装着する側のチューブ内径にインサートリングを必ず使用してください。使用しない場合は、チューブ抜け、漏れの原因となる可能性があります。

3.シールゴム材質、真空パッドのゴム材質、ガスケットにNBRを使用している製品は、オゾンの影響によりクラックが発生し、不具合に至る可能性があります。オゾンは、除電エア、クリーンルーム、高電圧モータなどの近くに通常より高濃度で存在しています。対策としては、HNBRやFKMなどへのゴム材質の変更が必要です。詳細につきましては、最寄りの営業所へお問い合わせください。

4.禁油仕様品は、極微量の漏れが発生する場合があります。使用流体が液体の場合やシビアな要求のある使い方をされる場合は、最寄りの営業所へお問い合わせください。

5.当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合は、チューブ外径公差、チューブの硬度が次の表１の仕様を満足することをご確認ください。

●表１.　チューブ外径公差

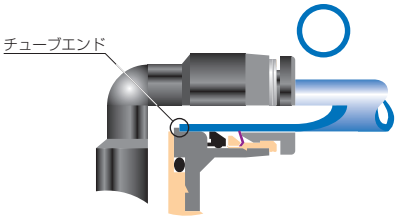
ミリサイズ	ナイロンチューブ (SHORE D63)	ウレタンチューブ (SHORE A98)
ø1.8mm	—	±0.05mm
ø2mm	—	±0.05mm
ø3mm	—	±0.15mm
ø4mm	±0.1mm	±0.15mm
ø6mm	±0.1mm	±0.15mm
ø8mm	±0.1mm	±0.15mm
ø10mm	±0.1mm	±0.15mm
ø12mm	±0.1mm	±0.15mm
ø16mm	±0.1mm	±0.15mm

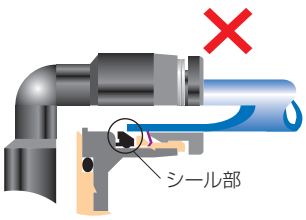
ミリサイズ	ナイロンチューブ (SHORE D63)	ウレタンチューブ (SHORE A98)
ø1/8	±0.1mm	±0.15mm
ø5/32	±0.1mm	±0.15mm
ø3/16	±0.1mm	±0.15mm
ø1/4	±0.1mm	±0.15mm
ø5/16	±0.1mm	±0.15mm
ø3/8	±0.1mm	±0.15mm
ø1/2	±0.1mm	±0.15mm
ø5/8	±0.1mm	±0.15mm

6.チューブ装着上の注意

①.チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径にキズがないこと、及びチューブが楕円していないことを確認してください。

②.チューブを装着する際、チューブがチューブエンド(下図参照)まで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。





チューブエンドまで差し込まれていない場合

③.装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。

※.チューブ装着時に、開放リング正面よりロック爪を観察するとロック爪が見え難いことがありますが、必ずチューブ抜けが発生するものではありません。チューブ抜けの原因として①ロック爪先端部のダレ、②チューブ外径異常(細い)が大半を占めております。よって、ロック爪が見え難いことがあってもチューブ装着上の注意①～③の手順に従って装着を行ってください。

7.チューブ開放上の注意

①.チューブを開放する際、チューブ内の圧力がゼロになっていることを確認してください。

②.開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分の場合、抜けなかったりまたはチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

8.本体取付上の注意

①.本体取付けは、継手の六角部、または内径六角部を利用し適正な工具を使用して締め付けてください。また、内径六角部に工具を挿し込む際には、工具とロック爪が接触しないようにご注意ください。ロック爪先端部の変形によりチューブの保持機能が低下し、チューブ抜けの原因となる可能性があります。

②.ネジを締め付ける際、表2の締付けトルクを参考に締め付けてください。表2の締付けトルク以上で締付けた場合、ネジ部の折れやガスケットの変形による漏れの原因となる可能性があります。表2の締付けトルク以下で締付けた場合、ネジ部の緩みや漏れの原因となる可能性があります。ただし、シール性は取付け部の加工状態の影響を受けやすいため、状況に応じて取付け部の修正、締付けトルクによる調整を行ってください。

③.締付け後、配管方向が変わらない製品は本体の締付けトルク範囲内で調整してください。

●表2　締付けトルク及びシーロック色、ガスケット材質

ネジ種類	ネジサイズ	締付けトルク	シーロック色	ガスケット材質
メートルネジ	M3×0.5	0.7N·m	—	SPCC+NBR SUS304+NBR
	M5×0.8	1 ~ 1.5N·m		
	M6×1	2 ~ 2.7N·m		
	M3×0.5	0.7N·m		POM
	M5×0.8	1 ~ 1.5N·m		
	M6×0.75	0.8 ~ 1N·m		
	M8×0.75	1 ~ 2N·m		
管用テーパネジ	R1/8	4.5 ~ 6.5N·m	白色	—
	R1/4	7 ~ 9N·m		
	R3/8	12.5 ~ 14.5N·m		
	R1/2	20 ~ 22N·m		
ユニファイネジ	No.10-32UNF	1 ~ 1.5N·m	—	SPCC+NBR、SUS304+NBR
一般アメリカ 管用テーパネジ	1/16-27NPT	4.5 ~ 6.5N·m	白色	—
	1/8-27NPT	4.5 ~ 6.5N·m		
	1/4-18NPT	7 ~ 9N·m		
	3/8-18NPT	12.5 ~ 14.5N·m		
	1/2-14NPT	20 ~ 22N·m		

※.製品により異なる場合がありますので、各製品の注意事項も併せてご覧ください。

9.本体取外し上の注意

①.本体の取外しは、継手の外径六角部、または内径六角部を利用し適正な工具を使用して取外してください。また、内径六角部に工具を挿し込む際には、工具とロック爪が接触しないようにご注意ください。ロック爪先端部の変形によりチューブの保持機能が低下し、チューブ抜けの原因となる可能性があります。

②.取外した相手側のネジ部に付着しているシール剤を除去してください。シール剤が付着していると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。

10.継手とチューブにねじれ、引張り、モーメント荷重、振動、衝撃などが掛からないように配管してください。継手の破損やチューブのつぶれ、破裂、抜けなどの原因となります。

11.本体取扱い注意

①.落下などによる衝撃を与えますと、製品の破損や、漏れの原因となる可能正があります。